

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁸ H05K 7/14	(45) 공고일자 2000년02월 15일
	(11) 등록번호 20-0164603
	(24) 등록일자 1999년 10월 08일
(21) 출원번호 20-1999-0015145(이중출원)	(65) 공개번호
(22) 출원일자 1999년07월27일	(43) 공개일자
(62) 원출원 특허 특1998-0050520	
원출원일자 : 1998년11월25일 심사청구일자 1999년04월19일	
(73) 실용신안권자 주대규	
(72) 고안자 주대규	
(74) 대리인 서상욱	

심사관 : 김형철

(54) 컴퓨터용데스크탑케이스

요약

본 고안은 데스크탑 컴퓨터의 프레임에 프론트패널과 리어패널 및 탑패널과 양측면패널 등의 외장커버를 합성수지재로 각각 사출성형하여 케이스를 다양한 형상과 모양 및 색상으로 제작할 수 있고, 그 외장커버를 나사와 같은 별도의 체결요소 없이 알루미늄재 프레임에 간편하게 결합 및 분해할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 하드디스크드라이브와 플로피디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등의 하드웨어의 결합은 체결요소를 줄여서 생산성을 향상시키고, 프레임을 알루미늄재로 구성함으로써 내외부의 열교환이 신속하게 이루어져 컴퓨터시스템의 안정성을 향상시킬 수 있도록 하는 컴퓨터용 데스크탑 케이스에 관한 것으로, 이는 프레임의 정면에 별도로 사출성형된 프론트패널을 결합하는 컴퓨터용 케이스에서 상기 컴퓨터용 케이스의 프레임을 알루미늄재로 구성하면서 양측면패널과 탑패널 및 리어패널을 별도로 사출성형하여 결합하고, 상기 양측면패널중 일측의 측면패널 내측면에는 다수의 탄성접속편이 구비된 차폐판을 고정하며, 상기 양측면패널은 그 후단에 손잡이와 후크를 갖는 절개탄성편을 형성하여 별도의 체결요소없이 상기 프레임에 착탈할 수 있도록 하고, 그 절개탄성편과 근접된 위치에 반원홈을 형성하여 양측면패널의 분해를 용이하게 할 수 있도록 한 후, 상기 프레임에 고정되는 하드웨어는 일측면이 프레임과 홀더에 형성된 절곡탄성편에 의해 지지되게 하여 타측 일면만을 나사로 체결하여 고정할 수 있도록 함으로서 이를 수 있는 고안이다.

대표도

도2

색인어

컴퓨터, 케이스, 외장커버, 패널

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 고안에 의한 컴퓨터용 케이스의 사시도
- 도 2는 본 고안에 의한 컴퓨터용 케이스를 일측면에서 보인 분해사시도
- 도 3은 본 고안에 의한 컴퓨터용 케이스를 타측면에서 보인 일부 분해사시도
- 도 4는 본 고안에 의한 측면패널 하단과 프레임의 결합상태를 보인 종단면도
- 도 5는 본 고안에 의한 측면패널과 프론트패널의 결합상태를 보인 횡단면도
- 도 6은 본 고안에 의한 측면패널 후단과 프레임의 결합상태를 보인 종단면도
- 도 7은 본 고안에 의한 하드웨어의 결합상태를 보인 횡단면도
- 도 8은 종래의 컴퓨터용 케이스를 보인 분해사시도

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

- 1 : 프레임
- 2, 3, 4, 5 : 각홀
- 6 : 홀더
- 7 : 플랜지

20 : 프론트패널	21 , 36, 41, 51 : 후크
30, 31 : 측면패널	32, 33 : 고리
34 : 절개탄성편	35 : 손잡이
37 : 반원홈	38 : 차폐판
39 : 탄성접속편	40 : 탑패널
50 : 리어패널	60 : 하드웨어
61 : 절곡탄성편	62 : 나사

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 퍼스널컴퓨터 중에서 데스크탑 컴퓨터의 케이스에 관한 것으로,

특히, 데스크탑 컴퓨터의 프레임을 알루미늄재로 구성하면서 프론트패널(Front Panel)과 리어패널(Rear Panel) 및 탑패널(Top Panel)과 양측면패널(Side Panel) 등의 외장커버를 각각 사출성형하고, 그 외장커버를 나사와 같은 별도의 체결요소 없이 간편하게 결합 및 분해할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 하드디스크드라이브와 플로피디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등을 프레임에 결합하기 위한 체결요소를 줄일 수 있도록 하는 컴퓨터용 데스크탑 케이스에 관한 것이다.

일반적으로 집채만한 크기의 전자계산기로 시작된 컴퓨터는 반도체기술의 발달과 함께 눈부신 발전을 이루면서 최근에는 휴대용 컴퓨터까지 실용화되고 있으며, 이에 따라 책상위에 놓고 사용하는 데스크탑 컴퓨터는 가정과 직장에서 극히 보편적으로 사용되고 있다.

상기와 같은 종래의 데스크탑 컴퓨터는 도 8에 도시된 바와 같이 금속판재를 결합하여된 프레임(100)의 정면에 합성수지재로된 프론트패널(110)을 구성하고, 상기 프레임(100)에 메인보드와 사운드카드 등을 설치함과 동시에 플로피디스크드라이브와 하드디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등의 하드웨어를 설치한 후, 그 프레임(100)의 외측으로 금속재의 커버(120)를 씌워서 고정할 수 있도록 하고 있다.

그러나, 상기와 같은 데스크탑 컴퓨터에서 프레임(100)과 커버(120)는 컴퓨터의 내,외부에서 발생하는 전자파에 의한 간섭을 차단하여 컴퓨터의 오류발생을 방지할 수 있도록 금속판재를 사용하는 것이므로 합성수지재로 사출하는 프론트패널(110)에서만 형상 및 색상 등의 변화를 줄 수 있을 뿐만 아니라, 금속판재의 가공상 어려움으로 인하여 직사각형상으로 컴퓨터의 형상이 획일적으로 구성되는 단조로움이 있었다.

또한, 상기와 같은 종래의 컴퓨터는 내부의 프레임(100)과 외부의 커버(120)를 모두 금속재로 구성함으로써 컴퓨터의 무게가 무거워질 뿐만 아니라, 금속재의 커버(120)를 프레임(100)에 결합하려면 나사(130)와 같은 체결요소를 사용해야 하므로 조립 및 분해가 불편한 문제점이 있었다.

한편, 상기와 같은 종래의 컴퓨터용 케이스는 프레임(100)에 하드디스크드라이브와 플로피디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등의 하드웨어를 결합하려면 그 하드웨어의 양측을 나사로 프레임에 고정해야 하므로 조립 및 분해작업이 매우 불편할 뿐만 아니라, 케이스의 구성원가가 상승되는 문제점도 있었다.

특히, 상기와 같은 금속재 프레임은 중앙연산장치인 CPU 등에서 발생한 열을 외부로 원활하게 발산시키지 못하여 컴퓨터시스템의 안정성을 저해하는 문제점을 야기하였으며, 이러한 열에 의한 문제점은 컴퓨터가 고성능화 되어 감에 따라 더욱 많은 열을 발생시키므로 그 열을 외부로 원활하게 배출하지 못하는 금속재 프레임으로 인해 컴퓨터시스템의 심각한 불안정이 초래되는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 고안의 목적은 데스크탑 컴퓨터의 프레임을 알루미늄재로 구성하면서 프론트패널과 리어패널 및 탑패널과 양측면패널 등의 외장커버를 합성수지재로 각각 사출성형하여 케이스를 다양한 형상과 모양 및 색상으로 제작함과 동시에 프레임에서 열교환이 신속하게 이루어져 시스템을 안정시킬 수 있고, 그 외장커버를 나사와 같은 별도의 체결요소 없이 간편하게 결합 및 분해할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 하드디스크드라이브와 플로피디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등의 하드웨어를 프레임에 결합할 때는 일측면만 나사로 체결하고 타측면은 프레임에 형성시킨 절곡탄성편에 의해 지지되도록 하여 하드웨어를 고정하기 위한 체결요소를 줄이고, 생산성을 향상시킬 수 있도록 한 컴퓨터용 데스크탑 케이스를 제공함에 있다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부 도면에 의하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

메인보드와 각종 하드웨어(60)를 프레임(1)의 내부에 나사(62)로 고정하고, 그 프레임의 정면에 별도로 사출성형된 프론트패널(20)을 결합하는 컴퓨터용 케이스에 있어서, 상기 컴퓨터용 케이스의 프레임을 알루미늄재로 구성하고, 그 알루미늄재 프레임(1)에 양측면패널(30)(31)과 탑패널(40) 및 리어패널(50)을 별도로 사출성형하여 결합하며, 상기 양측면패널(30)(31)중 일측의 측면패널(30) 내측면에는 다수의 탄성접속편(39)이 구비된 차폐판(38)을 고정한다.

이때, 상기 탑패널(40)과 리어패널(50)에는 후크(41)(51)를 형성시켜 상기 프레임(1)의 위면과 배면에 형성된 각홀(4)(5)에 삽입하여 결합하고, 상기 양측면패널(30)(31)은 상하측에 형성시킨 고리(32)(33)를 측면의 각홀(3)과 플랜지(7)에 결합하는 것이 바람직하며, 상기 양측면패널(30)(31)은 그 후단에 손잡이(35)와 후크(36)를 갖는 절개탄성편(34)을 형성하여 별도의 체결요소없이 상기 프레임(1)에 착탈할 수 있도록 하고, 그 절개탄성편(34)과 근접된 위치에 반원홈(37)을 형성하여 양측면패널(30)(31)의 분해를 용이하게 한다.

한편, 상기 프레임(1)에 고정되는 하드디스크드라이브와 플로피디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등의 하드웨어(60)는 일측면이 프레임(1)과 홀더(6)에 형성된 절곡탄성편(61)에 의해 지지되게 하여 타측 일면만을 나사(62)로 체결하여 고정할 수 있도록 한다.

이와 같이 구성된 본 고안은 프레임의 정면에 각홀(2)을 형성하여 프론트패널(20)의 후크(21)를 결합하는 통상의 컴퓨터용 케이스에서 상기 프레임을 알루미늄재로 구성하고, 그 알루미늄재 프레임(1)의 양측면과 위면 및 배면에 양측면패널(30)(31)과 탑패널(40) 및 리어패널(50)을 합성수지재로 사출성형하여 결합함으로써 다양한 형상과 모양 및 색상으로 데스크탑 컴퓨터용 케이스를 제작할 수 있을 뿐만 아니라, 열전도가 우수한 알루미늄재 프레임(1)이 내부의 열을 신속하게 외부로 열교환시키므로 컴퓨터시스템을 안정시킬 수 있는 것이다.

이때, 상기 탑패널(40)과 리어패널(50)은 분해 및 조립을 해야할 경우가 거의 없으므로 프론트패널(20)과 같이 후크(41)(51)와 각홀(4)(5)의 결합에 의해 조립되도록 한다.

또한, 상기 양측면패널(30)(31)은 상,하단에 각각 다수의 고리(32)(33)를 형성하여 상단의 고리(32)는 프레임(1)의 각홀(3)에 삽입되게 하고, 하단의 고리(33)는 플랜지(7)에 결합되게 한 후, 양측면패널(30)(31)의 후단에 형성된 절개탄성편(34)의 후크(36)가 프레임(1)의 후면측에 착탈되도록 함으로서 양측면패널(30)(31)의 조립 및 분해를 별도의 체결요소없이 간편하게 할 수 있는 것이다.

특히, 본 고안에 의한 케이스는 양측면패널(30)(31)의 절개탄성편(34)에 형성된 후크(36)에 의해 양측면패널(30)(31)이 프레임(1)에 결합되도록 함과 동시에 그 절개탄성편(34)에 끝부분에 손잡이(35)를 형성하고, 그 절개탄성편(34)에 근접하게 반원홈(37)을 형성함으로써 손잡이(35)를 잡고 절개탄성편(34)을 당긴 후 반원홈(37)에 손가락을 넣어 뒤로 밀면 별도의 체결요소를 분해하는 불편없이 양측면패널(30)(31)을 간편하게 분해할 수 있는 것이다.

이때, 상기 양측면패널(30)(31)중 일측의 측면패널(30) 내측면에는 차폐판(38)을 결합함으로써 메인보드와 하드웨어를 조립 및 분해하기 위하여 개방시켜 놓은 프레임(1)의 일측 개방부를 통하여 전자파가 흐르는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 그 차폐판(38)에는 다수의 탄성접속편(39)을 형성함으로써 프레임(1)과 탄성접속편(39)의 접속력을 향상시킬 수 있는 것이다.

한편, 상기 프레임(1)은 하드웨어(6)가 설치될 위치의 프레임(1)이나 홀더(6) 일측에 절곡탄성편(61)을 형성함으로써 하드웨어(60)를 프레임(1)이나 홀더(6)에 삽입한 후 절곡탄성편(61)이 형성된 대향측만을 나사(62)로 체결하면 작업성과 조립생산성을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 하드웨어를 분해할 때도 일측의 측면패널(30)만 분해하여도 하드웨어(60)의 분해가 가능해지므로 간편하고 신속하게 유지 보수를 할 수 있는 것이다.

고안의 효과

상기에서와 같이 본 고안은 컴퓨터용 케이스의 알루미늄재 프레임에 양측면패널과 탑패널 및 리어패널을 별도로 사출성형하여 결합하고, 상기 양측면패널중 일측의 측면패널 내측면에는 다수의 탄성접속편이 구비된 차폐판을 고정하며, 상기 양측면패널은 그 후단에 손잡이와 후크를 갖는 절개탄성편을 형성한 후, 상기 프레임에 고정되는 하드웨어는 일측면이 프레임과 홀더에 형성된 절곡탄성편에 의해 지지되게 하여 타측 일면만을 나사로 체결 고정할 수 있도록 함으로서 데스크탑 컴퓨터의 케이스를 다양한 형상과 모양 및 색상으로 용이하게 제작함과 동시에 프레임에서 열교환이 신속하게 이루어져 시스템을 안정시킬 수 있고, 그 외장커버를 나사와 같은 별도의 체결요소 없이 간편하게 결합 및 분해할 수 있을 뿐만 아니라, 하드디스크드라이브와 플로피디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등의 하드웨어를 프레임에 결합할 때는 하드웨어를 고정하기 위한 체결요소를 줄이고, 생산성을 향상시킬 수 있는 효과가 제공되는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

메인보드와 각종 하드웨어를 프레임의 내부에 나사로 고정하고, 그 프레임의 정면에 별도로 사출성형된 프론트패널(20)을 결합하는 컴퓨터용 케이스에 있어서,

상기 컴퓨터용 케이스의 프레임을 알루미늄재로 구성하고, 그 알루미늄재 프레임(1)에 양측면패널(30)(31)과 탑패널(40) 및 리어패널(50)을 별도로 사출성형하여 결합하고, 상기 양측면패널(30)(31)중 일측의 측면패널(30) 내측면에는 다수의 탄성접속편(39)이 구비된 차폐판(38)을 고정하여서 뒀을 특징으로 한 컴퓨터용 데스크탑 케이스.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 탑패널(40)과 리어패널(50)에는 후크(41)(51)를 형성시켜 상기 프레임(1)의 위면과 배면에 형성된 각홀(4)(5)에 삽입하여 결합하고, 상기 양측면패널(30)(31)은 상하측에 형성시킨 고리(32)(33)를 측면의 각홀(3)과 플랜지(7)에 결합하여서 뒀을 특징으로 한 컴퓨터용 데스크탑 케이스.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 양측면패널(30)(31)은 그 후단에 손잡이(35)와 후크(36)를 갖는 절개탄성편(34)을 형성하여 별도의 체결요소없이 상기 프레임(1)에 착탈할 수 있도록 하고, 그 절개탄성편(34)과 근접된 위치에 반원홈(37)을 형성하여 양측면패널(30)(31)의 분해를 용이하게 하여서 뒀을 특징으로 한 컴퓨터용 데스크탑 케이스.

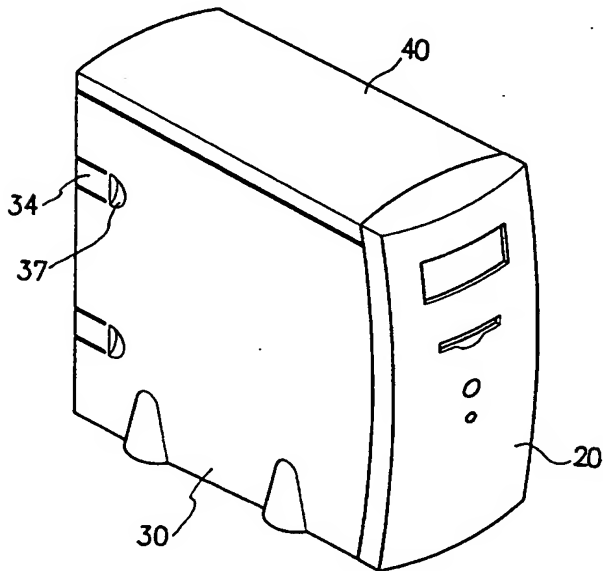
청구항 4

청구항 1에 있어서,

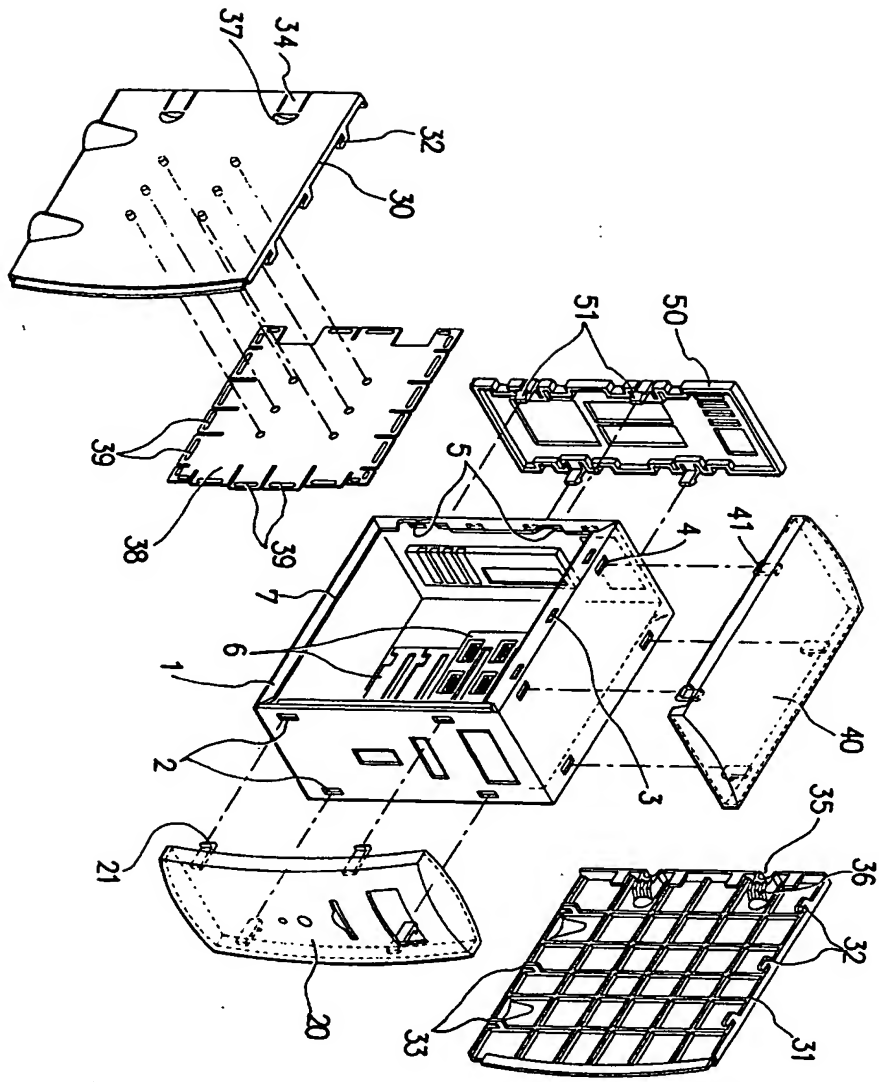
상기 프레임(1)에 고정되는 하드디스크드라이브와 플로피디스크드라이브 및 씨디롬드라이브 등의 하드웨어(60)는 일측면이 프레임(1)과 홀더(6)에 형성된 절곡탄성편(61)에 의해 지지되게 하여 타측 일면만을 나사(62)로 체결토록 하여서 뒀을 특징으로 한 컴퓨터용 데스크탑 케이스.

도면

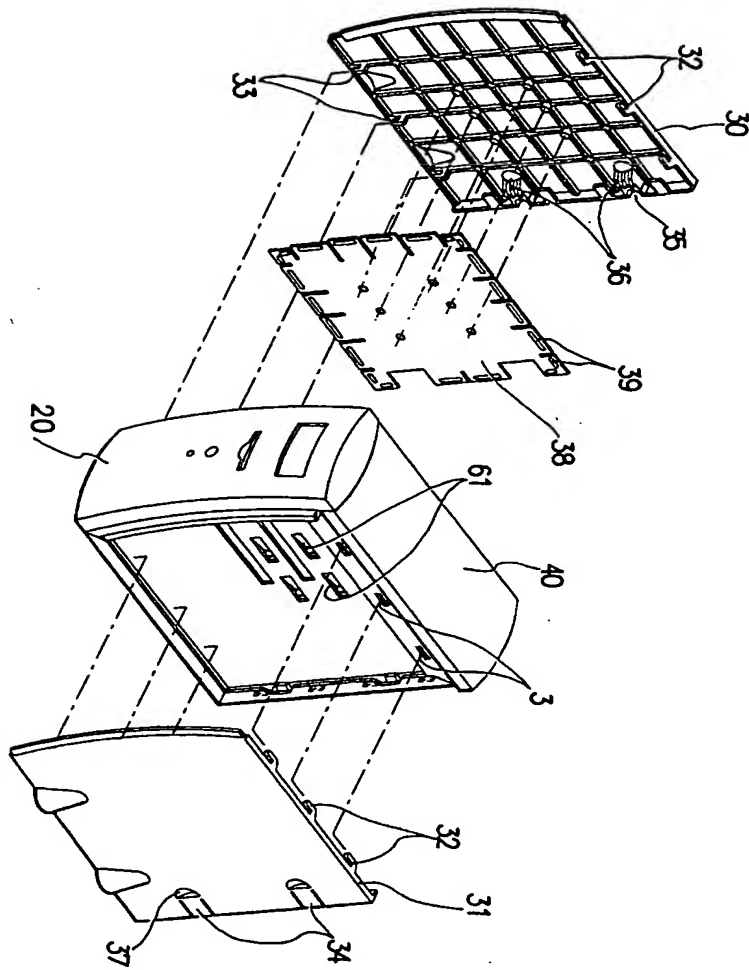
도면1



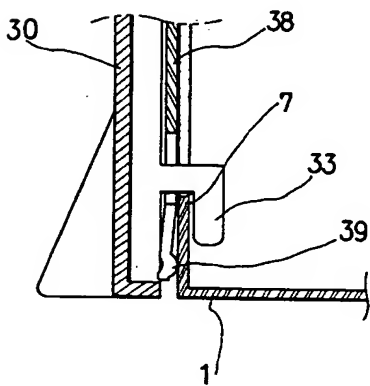
도면2



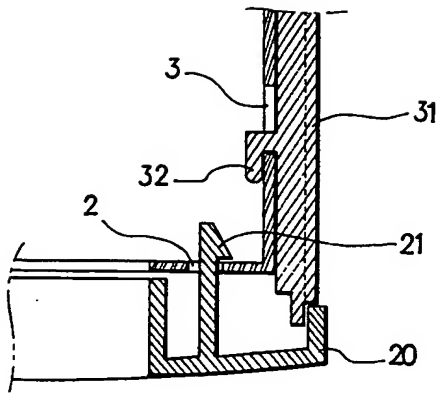
도면3



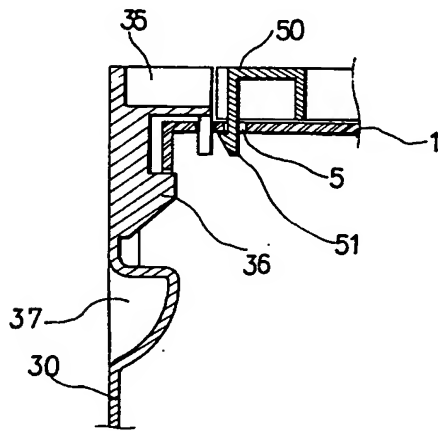
도면4



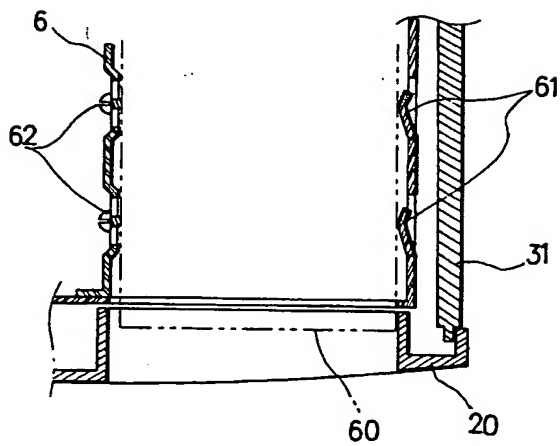
도면5



도면6



도면7



도면8

